

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4300295号
(P4300295)

(45) 発行日 平成21年7月22日 (2009. 7. 22)

(24) 登録日 平成21年5月1日 (2009. 5. 1)

(51) Int. Cl.

F 1

A O 1 G 1/00 (2006. 01)

A O 1 G 1/00 3 O 2 Z

A O 1 G 1/00 3 O 1 C

A O 1 G 1/00 3 O 3 E

請求項の数 5 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2005-207781 (P2005-207781)
 (22) 出願日 平成17年7月15日 (2005. 7. 15)
 (65) 公開番号 特開2007-20478 (P2007-20478A)
 (43) 公開日 平成19年2月1日 (2007. 2. 1)
 審査請求日 平成18年4月10日 (2006. 4. 10)

(73) 特許権者 595093706
 株式会社アメニティプラン
 神奈川県小田原市小八幡3-8-55
 (73) 特許権者 505206967
 エルディコンサルタント株式会社
 秋田県秋田市山王6-13-8
 (73) 特許権者 505206978
 株式会社景観デザイン
 福岡県糟屋郡篠栗町大字高田497-2-
 12-901号 ペンタナヒルズ篠栗12
 番館
 (73) 特許権者 593179749
 ライト技建株式会社
 静岡県浜松市南区若林町2214番地の3

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 植栽シート、植栽シートの製造方法及び植栽方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の切り込みが形成され、前記切り込みが開口することで伸張が可能に構成されると共に、ユーザーの手の平サイズよりも大きく、かつ、伸張時にユーザーの手の平で押して土壤中に鋤き込みが可能なサイズに形成された少なくとも2枚以上のカットシートの間に

植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか1つ以上を粉碎した複数の粉碎物と、複数の保水剤とが分散されて保持されており、

前記粉碎物と前記保水剤は前記カットシートに接着剤で接着されていることを特徴とする植栽シート。

【請求項 2】

複数の前記切り込みは、一定方向に位置をずらして網目状に形成されていることを特徴とする請求項1に記載の植栽シート。

【請求項 3】

前記保水剤は、高吸水性樹脂の粒からなることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の植栽シート。

【請求項 4】

植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか1つ以上を粉碎して粉碎物とし、

複数の切り込みが開口することで伸張が可能なカットシートの表面に接着剤を塗布し、

前記カットシートの表面に、複数の前記粉碎物と複数の保水剤とを分散させ、

前記カットシートの前記粉砕物と前記保水剤の上から、他のカットシートを貼着し、
前記他のカットシートが貼着された前記カットシートを、ユーザーの手の平サイズより
も大きく、かつ、伸張時にユーザーの手の平で押して土壤中に鋤き込みが可能なサイズに
裁断することを特徴とする植栽シートの製造方法。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 3 までのいずれか 1 項に記載の植栽シートを前記切り込みが開口す
るように伸張させ、

ユーザーの手で前記植栽シートを土壌の上に被せるように配置し、前記植栽シートを手
の平で押して土壤中に鋤き込み、

前記植栽シートを土壌中に複数鋤き込んだ後、複数の前記植栽シートのほぼ全面を少量
の土で覆うことを特徴とする植栽方法。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、植栽場所となる土壌に植物を植生するための植栽シート、植栽シートの製造方法、及びこの植栽シートを用いた植栽方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、草花などの植物を土壌に植生する際には、多数の種子を人手によって直接土壌に播種し、撒水などにより種子を発芽させて植物を生育することが行われている。しかし、
広範囲の土壌に多数の種子を直接播種するのは作業が煩雑で手間がかかると共に、多数の
種子をほぼ均一に播くことが難しい。

20

【0003】

その対策として、例えば、1枚の連続したカバーシート上に、種子と肥料をほぼ等間隔で配置して、可溶解樹脂板によって一体的に固着させたものが提案されている（例えば特許文献1を参照）。

【0004】

このカバーシートを土床（土壌）の上を覆うように敷設することで、多数の種子を播種する際の手間を軽減できると共に、多数の種子をほぼ均一に播種することができる。

【特許文献1】特開平11-123006号公報

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかし、特許文献1に記載のカバーシートでは、発芽しにくい種子の場合に、種子を播種して少量の降雨があった後、長期（例えば、最低でも1週間～15日以上）の乾燥期間が発生すると、初期発根した根が乾燥枯死することが多い。これは、種子を土床に播種すると、種子が発根した後、数日（例えば、1週間～15日）を経ってから発芽するため、発根から発芽までの間に乾燥期間が発生することで、発芽に至らずに乾燥枯死することが原因と考えられる。このため、種子の発芽確率が低下してしまい、植物を安定して植生することができない。また、道路の中央部や歩道、及び公園などに植栽する公共事業の場合は、
常時撒水することができないため、乾燥枯死の問題がより顕著となる。

40

【0006】

また、特許文献1に記載のカバーシートを作製するには、多数の種子を採取するか、又は多数の種子を購入する必要がある、コストがかかる。

【0007】

本発明は、上記問題点を鑑みてなされたものであり、播種場所となる土壌に植物を植生する際の作業負担を軽減し、乾燥期間が続いても植物を安定して植生できると共に、コストを低減できる植栽シート、植栽シートの製造方法及び植栽方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

50

【 0 0 0 8 】

上記課題を解決するために、請求項 1 に記載の発明に係る植栽シートは、複数の切り込みが形成され、前記切り込みが開口することで伸張が可能に構成されると共に、ユーザーの手の平サイズよりも大きく、かつ、伸張時にユーザーの手の平で押して土壤中に鋤き込みが可能なサイズに形成された少なくとも 2 枚以上のカットシートの間に、植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか 1 つ以上を粉碎した複数の粉碎物と、複数の保水剤とが分散されて保持されており、前記粉碎物と前記保水剤は前記カットシートに接着剤で接着されていることを特徴としている。

【 0 0 0 9 】

請求項 1 に記載の発明によれば、カットシートに複数の切り込みが形成されており、切り込みが開口することで伸張が可能となっている。植栽シートは、ユーザーの手の平サイズよりも大きく、かつ、伸張時にユーザーの手の平で押して土壤中に鋤き込みが可能なサイズに形成された少なくとも 2 枚以上のカットシートの間に、植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか 1 つ以上を粉碎した複数の粉碎物と複数の保水剤が分散されて保持されており、この植栽シートを伸張させて土壤上に被せることで、複数の粉碎物が土壤に播散される。その後、複数の粉碎物から芽や根、茎が出てきて保水剤から水分が補給されることで、植物が生育する。これにより、広範囲の土壤に複数の粉碎物を播く際の作業負担を軽減することができ、簡単な作業で植物を植生することが可能となる。また、保水剤によって水分が補給されるので、少量の降雨後に乾燥期間が続いても、植物が乾燥枯死するのを低減できる。これにより、撒水などの手間をかけることなく安定して植物を植生することができる。また、伐採した植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか 1 つ以上を粉碎した粉碎物を使用するため、コストを低減できる。

さらに、粉碎物と保水剤はカットシートに接着剤で接着されており、切り込みを開口させて植栽シートを伸張したときに、粉碎物と保水剤が開口から落下するのが防止される。このため、複数の粉碎物を落下させることなく土壤に播くことができると共に、保水剤が落下しないので、粉碎物に十分な水分を補給することが可能となる。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 に記載の発明に係る植栽シートは、請求項 1 に記載の植栽シートにおいて、複数の前記切り込みは、一定方向に位置をずらして網目状に形成されていることを特徴としている。

【 0 0 1 1 】

請求項 2 に記載の発明によれば、カットシートには、一定方向に位置をずらして網目状の切り込みが形成されているので、切り込みと直角方向に植栽シートの両端部を引っ張ることで、網目状の切り込みが開口し、植栽シートを伸張させることができる。このため、簡単な構成によって植栽シートを大きく伸張させることができ、植栽シートの小型化が可能となる。また、網目状の開口が形成されるので、土壤中での日照、通気性、及び吸水性などを確保することができる。

【 0 0 1 4 】

請求項 3 に記載の発明に係る植栽シートは、請求項 1 又は請求項 2 に記載の植栽シートにおいて、前記保水剤は、複数の高吸水性樹脂の粒からなることを特徴としている。

【 0 0 1 5 】

請求項 3 に記載の発明によれば、保水剤は、複数の高吸水性樹脂の粒からなり、複数の高吸水性樹脂が土壤中の水分や雨水を吸収して膨潤することで、水分が保持される。これにより、複数の高吸水性樹脂から複数の粉碎物に水分を供給することが可能となり、乾燥期間が続いても植物が乾燥枯死するのをより一層低減できる。

【 0 0 1 6 】

請求項 4 に記載の発明に係る植栽シートの製造方法は、植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか 1 つ以上を粉碎して粉碎物とし、複数の切り込みが開口することで伸張が可能なカットシートの表面に接着剤を塗布し、前記カットシートの表面に、複数の前記粉碎物と複数の保水剤とを分散させ、前記カットシートの前記粉碎物と前記保水剤の上から、他の

カットシートを貼着し、前記他のカットシートが貼着された前記カットシートを、ユーザーの手の平サイズよりも大きく、かつ、伸張時にユーザーの手の平で押して土壤中に鋤き込みが可能なサイズに裁断することを特徴としている。

【0017】

請求項4に記載の発明によれば、植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか1つ以上を粉碎して粉碎物とし、カットシートの表面に接着剤を塗布して複数の粉碎物と複数の保水剤とを分散させ、その上から他のカットシートを貼着する。そして、他のカットシートが貼着されたカットシートを、ユーザーの手の平サイズよりも大きく、かつ、伸張時にユーザーの手の平で押して土壤中に鋤き込みが可能なサイズに裁断することにより、植栽シートを製造する。このため、簡単な工程で植栽シートを製造できると共に、伐採した植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか1つ以上を粉碎したものを用いるため、コストを低減できる。

10

【0018】

請求項5に記載の発明に係る植栽方法は、請求項1から請求項3までのいずれか1項に記載の植栽シートを前記切り込みが開口するように伸張させ、ユーザーの手で前記植栽シートを土壤の上に被せるように配置し、前記植栽シートを手の平で押して土壤中に鋤き込み、前記植栽シートを土壤中に複数鋤き込んだ後、複数の前記植栽シートのほぼ全面を少量の土で覆うことを特徴としている。

【0019】

ここで、鋤き込むとは、土壤の中へ植栽シートが椀状となるように埋め込むことをいう。

20

【0020】

請求項5に記載の発明によれば、植栽シートを一定方向に伸張した後、ユーザーの手でこの植栽シートを土壤の上に被せるように配置し、この植栽シートを手の平で押して土壤中に鋤き込む。そして、植栽シートを土壤中に複数鋤き込んだ後、複数の植栽シートのほぼ全面を少量の土で覆うことで、複数の粉碎物を土壤に播散することができる。その後、複数の粉碎物に保水剤から水分が補給され、粉碎物から芽や根、茎が出て成長する。これにより、複数の粉碎物を土壤に播く際の手間が少なく、作業負担を軽減でき、簡易な方法で植物を植生することができる。さらに、乾燥期間が続いても保水剤により水分が供給されるので、植物が乾燥枯死するのを低減することができる。

30

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、植栽シートを伸張させて土壤に被せるように埋め込むことで、複数の粉碎物を土壤に播散する際の作業負担を軽減できると共に、乾燥期間が続いても植物が乾燥枯死するのを低減できる。また、植物の葉、茎、根又はそれらのいずれか1つ以上を粉碎したものを用いるため、コストを低減できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、本発明の植栽シートにおける最良の実施の形態を図面に基づいて説明する。

【0023】

図1(A)には、本発明の一実施形態に係る植栽シートが示されている。

40

【0024】

この植栽シート10は、一定方向(図1中の縦方向)に位置をずらして網目状の切り込み12が形成されたカットシート14を備えており、このカットシート14の背面側に、同じく網目状の切り込み12が形成させたカットシート16が配置され、2枚のカットシート14、16が貼り合わされている。本実施形態では、カットシート14、16は、比較的吸水性のある茶色(無漂白)の平面状の紙からなり、剛性が小さく、クッション性を有している。なお、カットシート14、16は、エンボス加工によってクッション性を持たせても良い。

【0025】

50

なお、カットシート 14、16 は、紙に限らずプラスチック製のシートを用いても良い。例えば、土壤中で微生物により分解して炭酸ガスと水になる性質を有する生分解性樹脂からなるシートを用いても良い。生分解性樹脂としては、例えばポリ乳酸系樹脂などが用いられる。

【0026】

また、切り込み 12 は、直線状のカットが網目状に配置されたものであり、本実施形態では、カットの長さが約 12 mm、カット間の間隔（図 1 中の縦方向）が約 3 mm、隣り合うカット間の間隔（図 1 中の横方向）が約 2 mm となっている。なお、このカット寸法は適宜に設定可能である。

【0027】

図 1（B）は、2 枚のカットシート 14、16 の貼り合わせ面を展開した図である。

【0028】

2 枚のカットシート 14、16 の間には、植物の葉、茎及び根を粉砕した複数の粉砕物 18 と、複数の保水剤 20 が分散されて配置され、これらが接着剤（図示省略）でカットシート 14、16 の表面に接着されている。本実施形態では、保水剤 20 の数は粉砕物 18 の数より少ないが、この構成に限定するものではなく、保水剤 20 と粉砕物 18 の数が同数でも、保水剤 20 の数が多くても構わない。

【0029】

保水剤 20 は、水分を吸収して膨潤する性質を有する高吸水性樹脂の粒からなる。高吸水性樹脂としては、水分を取り込みやすいように架橋度を下げた高分子樹脂などが用いられ、例えば、デンプン - アクリロニトリル共重合体、ポリアクリル酸塩、デンプン - アクリル酸共重合体、酢酸ビニル - アクリル酸エステル共重合体けん化物、ポリエチレンオキシド誘導体などが用いられる。本実施形態では、保水剤 20 として、高吸水性樹脂に肥料、成長促進剤、キャリアなどをブレンドした土壌改良剤であるテラコッテム（ベルギーのテラコッテム社製）が用いられている。

【0030】

粉砕物 18 には、植物の葉、茎及び根の混合物を粉砕したものが用いられる。本実施形態では、粉砕物 18 として、岩だれ草の葉、茎及び根を粉砕したものが用いられている。また、粉砕物 18 は、岩だれ草の葉、茎、根のすべてを含んでいるが、岩だれ草の葉、茎、根のいずれか 1 つ以上を粉砕したものであってもよい。

【0031】

本実施形態では、複数の粉砕物 18 や複数の保水剤 20 がランダムに配置されているが、ほぼ等間隔で配置してもよい。また、植栽シート 10 の大きさは、ユーザーの手の平サイズよりも若干大きい長方形に形成されており、本実施形態では、図 1（A）中の縦方向の長さが約 100 mm、横方向の長さが約 135 mm となっている。なお、この寸法は適宜に設定可能である。

【0032】

ここで、植栽シート 10 の製造方法について説明する。

【0033】

図 2 には、植栽シート 10 の製造装置が示されている。広い面積のカットシート 14 A が回転軸 52 にロール状に巻き付けられており、カットシート 14 A が引き出されて、搬送ロール 54、55 の回転により矢印方向に搬送される。このカットシート 14 A には、予め網目状の切り込み 12（図 1 参照）が形成されている。

【0034】

カットシート 14 A の搬送方向下流側には、接着剤 B をスプレー状に噴霧する噴霧装置 56 と、複数の保水剤 20 を分散させて落下させるホッパー 58 と、粉砕物 18 を分散させて落下させる粉砕装置 60 が配設されている。粉砕装置 60 は、上方に開口したホッパー 62 の内部にカッター 64 を備えており、ホッパー 62 の下部には複数の細孔 66 を備えている。そして、ホッパー 62 に岩だれ草 18 A を生の状態（茎、根、葉を有した状態）で投入し、カッター 64 で岩だれ草 18 A を粉砕した後、その粉砕物 18 を細孔 66 か

10

20

30

40

50

らカットシート１４Ａの表面に落下させるようになっている。

【００３５】

また、粉碎装置６０より搬送方向下流側には、搬送ロール６８が配置されており、搬送ロール６８の周面に沿ってカットシート１４Ａの搬送方向がほぼ直角に曲折される。

【００３６】

一方、カットシート１４Ａと反対側には、カットシート１６Ａが回転軸７０にロール状に巻き付けられている。そして、カットシート１６Ａが引き出されて搬送ロール７２の回転により矢印方向に搬送され、搬送ロール７２に沿ってカットシート１６Ａの搬送方向がほぼ直角に曲折される。搬送ロール７２は、搬送ロール６８と近接して対向配置されており、搬送ロール６８と搬送ロール７２との間でカットシート１４Ａとカットシート１６Ａが接触して押圧されるようになっている。

10

【００３７】

このような装置では、搬送ロール５４、５５でカットシート１４Ａが矢印方向に搬送され、噴霧装置５６から接着剤Ｂがカットシート１４Ａの表面にスプレー状に噴霧される。その後、ホッパー５８から複数の保水剤２０が分散して落下され、カットシート１４Ａの表面に複数の保水剤２０が接着剤Ｂで接着される。さらに、粉碎装置６０によって粉碎された岩だれ草１８Ａの粉碎物１８が細孔６６からカットシート１４Ａの表面に分散して落下され、粉碎物１８がカットシート１４Ａの表面に接着剤Ｂで接着させる。その後、カットシート１４Ａは搬送ロール６８まで搬送される。また、カットシート１６Ａが搬送ロール７２の回転により搬送され、搬送ロール６８と搬送ロール７２の間で、カットシート１４Ａの接着剤Ｂが噴霧された面とカットシート１６Ａの面とが接触して押圧される。これにより、カットシート１４Ａが保水剤２０と粉碎物１８を保持した状態でカットシート１６Ａと貼り合わされる。カットシート１４Ａ、１６Ａの貼り合わせにより連続シート状の植栽シート５０が製造され、連続シート状の植栽シート５０が回転軸７４に巻き取られる。この連続シート状の植栽シート５０は、回転軸７４に巻き取られた状態で使用時に引き出され、所望の寸法に裁断して図１に示す植栽シート１０として使用される。これにより、簡単な工程で植栽シート１０を製造することができる。

20

【００３８】

次に、植栽シート１０の作用であって、本発明の一実施形態である植栽方法について説明する。

30

【００３９】

図３に示すように、ユーザーが植栽シート１０の両端部を切り込み１２の方向と直角方向（図２中の矢印方向）に引っ張ると、切り込み１２が開いて開口１２Ａが形成され、植栽シート１０が矢印方向に伸張する。

【００４０】

この状態で、図４に示すように、植栽シート１０をユーザーの手で植栽場所である土壌２の上に被せるように載置し、植栽シート１０を手の平で押して土壌２中に鋤き込む。これにより、植栽シート１０が土壌２の中へ碗状となるように埋め込まれる。このとき、植栽シート１０の伸張方向と手の平の長手方向が合致するように植栽シート１０を把持することで、植栽シート１０が伸張方向に沿って湾曲するため、土壌２になじみやすく、土壌２中に鋤き込みやすくなる。また、植栽シート１０を図３中の矢印方向に伸張させたとき、粉碎物１８と保水剤２０が接着剤で固着（接着）されているので、粉碎物１８や保水剤２０が切り込み１２の間から落下するのを防止できる。また、植栽シート１０を伸張させたときに、切り込み１２が開いて開口１２Ａが形成されるので、日照や通気性が良好で空気や水分が供給されやすくなり、粉碎物１８の光合成が促進され、発芽しやすいという利点もある。

40

【００４１】

図４（Ａ）に示すように、複数の植栽シート１０を土壌２上に一定間隔で鋤き込む。その後、図４（Ｂ）に示すように、植栽シート１０の全体を覆うように少量の土４を被せる。これにより、複数の粉碎物１８を容易に土壌２に播くことができる。このとき、新たに

50

被せた土 4 の上から撒水する必要はない。

【 0 0 4 2 】

図 4 (C) に示すように、粉碎物 1 8 を播いた後、数日を経ると、例えば粉碎物 1 8 から根 2 2 が出てくる。このとき、カットシート 1 4、1 6 に開口 1 2 A が形成されているので、根 2 2 がカットシート 1 4、1 6 の間に留まることなく土壌 2 中に伸びる。また、保水剤 2 0 が土壌 2 中の水分や降雨の際の雨水を吸収し、膨潤してくる。

【 0 0 4 3 】

図 4 (D) に示すように、更に数日を経過すると、粉碎物 1 8 から芽 2 4 が出てくる。このとき、カットシート 1 4、1 6 に開口 1 2 A が形成されているので、芽 2 4 がカットシート 1 4、1 6 の間に留まることなく土壌 2 の表面側に伸びる。

10

【 0 0 4 4 】

このような植栽シート 1 0 では、植栽シート 1 0 を伸張して土壌 2 上にすき込むことで、生の粉碎物 1 8 から直接植生して岩だれ草 1 8 A が生育する。

【 0 0 4 5 】

また、粉碎物 1 8 を播いた後、少量の降雨後に乾燥期間が続いても、土壌中の水分や雨を吸水した保水剤 2 0 から粉碎物 1 8 の根 2 2 や芽 2 4 に十分な水が供給されるので、植物が乾燥枯死することが少ない。また、道路や公園などの公共事業において定期的に撒水することが困難な場合でも、粉碎物 1 8 を容易に植生させることができ、管理が容易となる。また、植栽シート 1 0 を伸張させて土壌 2 にすき込みことで、広い範囲の土壌 2 に粉碎物 1 8 を播く際の手間が少なく、作業負担を軽減することができる。また、粉碎物 1 8 は、伐採した岩だれ草 1 8 A の根、茎、及び葉を使用するため、種子を採取したり購入する必要がなく、コストを低減できる。

20

【 0 0 4 6 】

なお、本実施形態では、岩だれ草 1 8 A を粉碎させた粉碎物 1 8 を用いたが、この構成に限定するものではない。粉碎物は、生の粉碎物から直接植生する植物であればよく、例えば、ジャコウ草、又はシリマキヤなどの地面を這う植物の粉碎物などが使用可能である。また、ダイカンドラ（ディコンドラとも言う。ヒルガオ科の多年草の種）なども使用可能である。

【 0 0 4 7 】

なお、本実施形態の植栽シート 1 0 では、カットシート 1 4、1 6 の間に粉碎物 1 8、保水剤 2 0 が保持されているが、これらに加えて肥料成分、殺虫成分などを保持させても良い。これにより、植物の生育のために必要な肥料を供給できると共に、虫などによって植物が枯れるのを防止することが可能である。また、必要に応じて防腐剤、土壌改良剤などを適宜添加しても良い。

30

【 0 0 4 8 】

なお、本実施形態の植栽シート 1 0 では、直線状にカットされた網目状の切り込み 1 2 が形成されているが、この構成に限定するものではない。複数の切り込みは、植栽シート 1 0 が一定方向に伸張可能な構成であれば良く、例えば、一定方向にずらしてカットされた複数の S 字状の切り込みなどを適宜に設定可能である。

【 図面の簡単な説明 】

40

【 0 0 4 9 】

【 図 1 】本発明の一実施形態に係る植栽シートを示す平面図及び接着面を展開した図である。

【 図 2 】本発明の一実施形態に係る植栽シートを製造する製造装置を示す概略構成図である。

【 図 3 】図 1 に示す植栽シートを一定方向に伸ばした状態を示す図である。

【 図 4 】図 1 に示す植栽シートを用いた植栽方法を示す図であって、植栽シートを土壌にすき込んだ状態を示す図である。

【 図 5 】図 1 に示す植栽シートを用いた植栽方法であって、本発明の一実施形態に係る植栽方法を示す断面図である。

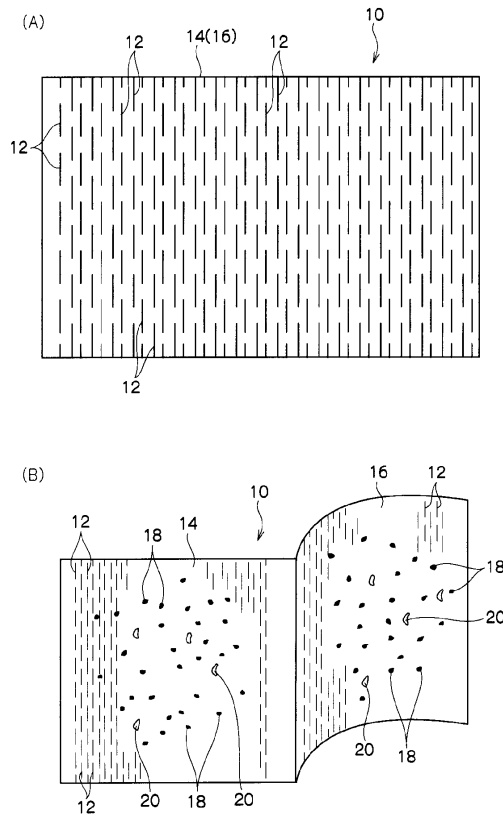
50

【符号の説明】

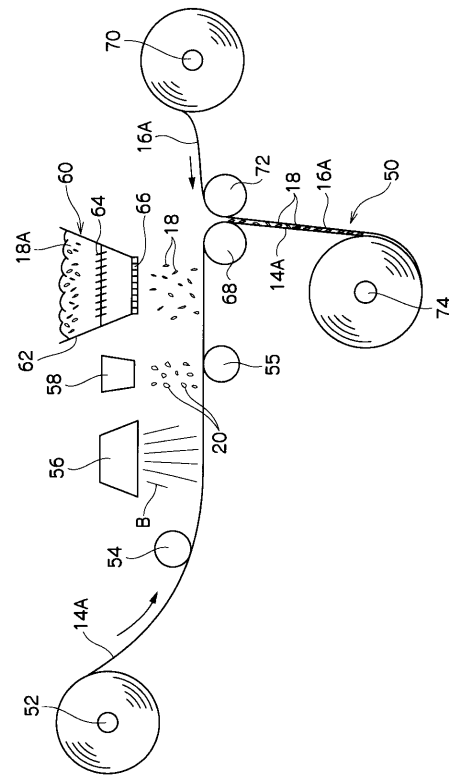
【0050】

2	土壌	
4	土	
10	植栽シート	
12A	開口	
14	カットシート	
16	カットシート	
18	粉碎物	
18A	岩だれ草	10
20	保水剤	
22	根	
24	芽	
50	植栽シート	
52	回転軸	
54	搬送口ロール	
56	噴霧装置	
58	ホッパー	
60	粉碎装置	
62	ホッパー	20
64	カッター	
66	細孔	
68	搬送口ロール	
70	回転軸	
72	搬送口ロール	
74	回転軸	
B	接着剤	

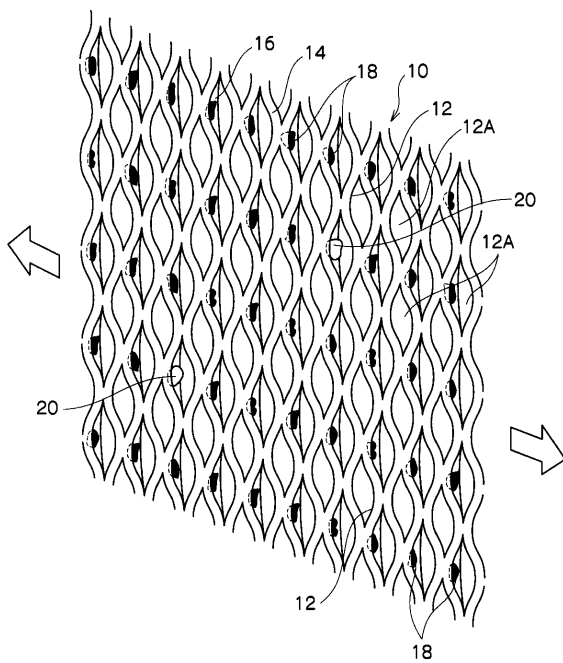
【図 1】



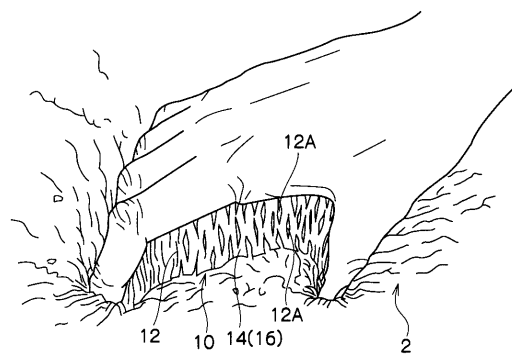
【図 2】



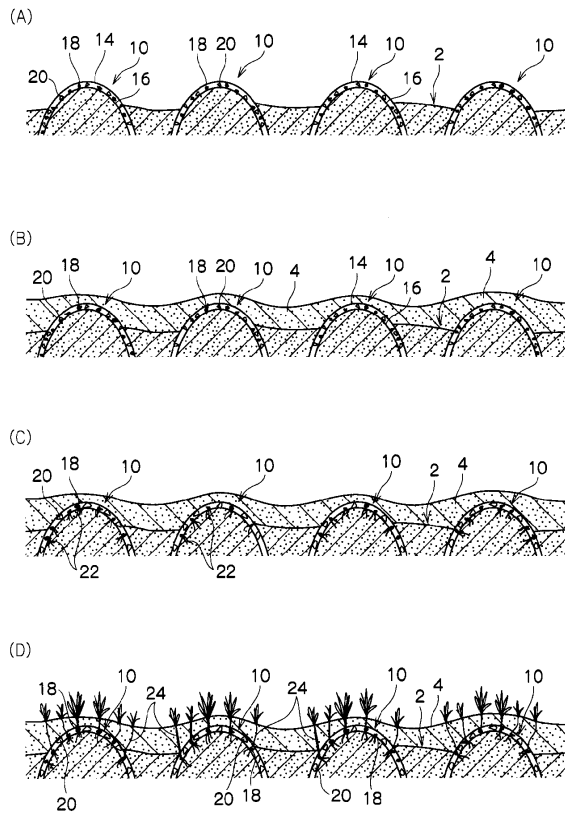
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

- (73)特許権者 598042068
株式会社協立造園技研
愛知県名古屋市守山区八剣1丁目1001番地
- (73)特許権者 505206989
特定非営利活動法人関東CC環境協会
東京都杉並区浜田山1-17-14
- (74)代理人 100079049
弁理士 中島 淳
- (74)代理人 100084995
弁理士 加藤 和詳
- (74)代理人 100085279
弁理士 西元 勝一
- (74)代理人 100099025
弁理士 福田 浩志
- (72)発明者 唐木 多喜秀
神奈川県小田原市小八幡3-8-55 株式会社アメニティプラン内

審査官 高橋 三成

- (56)参考文献 特開昭62-079722(JP,A)
実開平06-169636(JP,U)
特開2001-341109(JP,A)
実開平03-000654(JP,U)
実開平03-206821(JP,U)
特開平08-275712(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
A01G 1/00
A01G 13/00